

## BAB III. METODE PELAKSANAAN

### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di *Green House* Jl. Bukit Berbunga, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Batu, Kota Batu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019-April 2020.

### 3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *sprayer*, gelas ukur, pipet ukur, timbangan, alat- alat pertanian, seedbox, *refrigerator*, gembor.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk kandang, umbi bawang merah varietas bauji, *polybag*, label petak percobaan, Paclobutrazol, tanah, kayu, pupuk NPK, pupuk kandang, sekam, jaring-jaring, plastik, tali rafia.

### 3.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini terdapat dua subpenelitian yaitu dilaboratorium dan dilapang. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap teracak (RKLT) split plot terdiri atas 2 faktor. Faktor 1 Paclobutrazol terdiri atas 4 taraf (0 ppm, 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm). Faktor 2 Vernalisasi (Vernalisasi dan Tanpa Vernalisasi). Kedua faktor dikombinasikan sehingga didapatkan 8 kombinasi, setiap kombinasi diulang 4 kali sehingga memperoleh total 128 unit percobaan. Rancangan perlakuan pada penelitian ini sebagai berikut :

Faktor 1 : Paclobutrazol 0 ppm (0 ml) (P0)

Paclobutrazol 100 ppm (0,4 ml) (P1)

Paclobutrazol 200 ppm (0,8 ml) (P2)

Paclobutrazol 300 ppm (1,2 ml) (P3)

Faktor 2 : Vernalisasi (V1)

Tanpa Vernalisasi (V2)

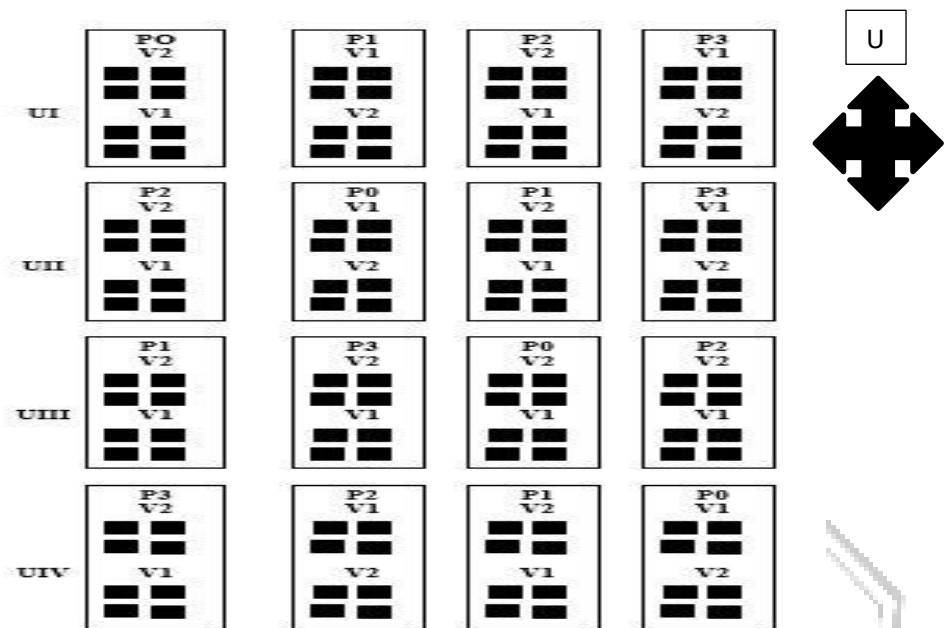
**Tabel 1. Kombinasi Perlakuan**

<b>Perlakuan Paclobutrazol</b>	<b>Vernalisasi (V1)</b>	<b>Tanpa vernalisasi (V2)</b>
<b>0 ppm (P0)</b>	P0V1	P0V2
<b>100 ppm (P1)</b>	P1V1	P1V2
<b>200 ppm (P2)</b>	P2V1	P2V2
<b>300 ppm (P3)</b>	P3V1	P3V2

**Keterangan :**

1. P0V1 : Paclobutrazol 0 ppm + Vernalisasi
2. P1V1 : Paclobutrazol 100 ppm + Vernalisasi
3. P2V1 : Paclobutrazol 200 ppm + Vernalisasi
4. P3V1 : Paclobutrazol 300 ppm + Vernalisasi
5. P0V2 : Paclobutrazol 0 ppm + Tanpa Vernalisasi
6. P1V2 : Paclobutrazol 100 ppm + Tanpa Vernalisasi
7. P2V2 : Paclobutrazol 200 ppm + Tanpa Vernalisasi
8. P3V2 : Paclobutrazol 300 ppm + Tanpa Vernalisasi

## 2.2. Denah Percobaan



Gambar 7. Denah Percobaan

## 3.5. Pelaksanaan Penelitian

### Tahap Persiapan

Tahap awal yang dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma. Pembuatan green house dengan menggunakan paranet serta plastik UV digunakan sebagai atap greenhouse. Hal yang perlu dipersiapkan yaitu alat dan bahan yang akan digunakan serta persiapan media tanam tanah, sekam serta pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (v/v/v). Persiapan umbi bawang merah varietas Bauji ukuran 5-9 g. umbi bawang merah berasal dari CV. Santosa, Kota Nganjuk, Jawa Timur. Umbi bawang merah yang merupakan benih bina bersertifikat dari

Pemerintah Provinsi Jawa Timur Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan UPT. Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura.

### **Tahap Penanaman**

Tahap penanaman ini yaitu setiap perlakuan terdapat 4 sampel/ 4 polybag masing masing sampel terdapat 1 siung umbi bawang merah. Penelitian ini terdapat 4 ulangan masing-masing ulangan terdapat 32 polybag sehingga total percobaan terdapat 128 unit percobaan/polybag. Pemberian label pada setiap kombinasi perlakuan sesuai dengan denah penelitian.

### **Tahap Aplikasi Perlakuan**

Pemberian senyawa Paclobutrazol 0 ppm, 100 ppm (0, 4 ml), 200 ppm (0,8 ml), 300 ppm (1,2 ml). Menurut Syaputra (2017) Pemberian Paclobutrazol dengan konsentrasi 300 ppm telah dapat mempercepat umur berbunga tanaman tomat namun dengan meningkatkan konsentrasi paclobutrazol yang diberikan yaitu 600 ppm dan 900 ppm tidak memberikan perbedaan yang nyata. Penelitian Setyawan dan Dewi (2018), pada bawang merah varietas bauji konsentrasi yang digunakan yaitu 2000 ppm, 3000 ppm, 4000 ppm. Pada konsentrasi tersebut tidak menunjukkan pengaruh terhadap produksi bawang merah sehingga pada penelitian ini dengan menurunkan konsentrasi paclobutrazol menjadi 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm. Cara pengaplikasiannya dengan mencampurkan bahan aktif pada satu liter air, kemudian Pengaplikasian paclobutrazol dengan cara penyemprotan bagian tajuk tanaman yang terletak diatas permukaan tanah (*foliar application*) penyiraman media (*soil drench*), dan injeksi pada batang (*injection*) (Sambeka *et al*, 2012).

Penyemprotan dilakukan ketika bawang merah berumur 4 minggu dengan dosis 10 ml/tanaman.

Perlakuan vernalisasi dilakukan sebelum tahap penanaman dengan dimelakukan memasukkan umbi bawang merah ke dalam kulkas dengan suhu 10 °C selama 1 bulan. Untuk meningkatkan hasil TSS dalam meningkatkan jumlah bunga dan biji melalui pemberian temperatur rendah secara buatan (Vernalisasi) dengan suhu 10 °C selama 4 minggu (Candra 2018).

#### **Tahap pemeliharaan tanaman**

Tahap pemeliharaan ini meliputi penyiraman, pemupukan, penyiangan gulma dan pengendalian hama penyakit. Pengendalian ulat bawang dilakukan dengan menggunakan insektisida selektif berbahan aktif abamektin dan spinosad sesuai anjuran, sedangkan untuk mengendalikan serangan penyakit antraknos yang disebabkan cendawan *Colletrotichum* sp. Digunakan fungisida selektif berbahan aktif difenoconazol sesuai anjuran (Candra 2018).

#### **Tahap pengamatan**

Pengamatan yang harus dilakukan pada induksi pembungaan benih botani atau *True Seed Shallots* sebagai berikut :

#### **Tinggi tanaman**

Tinggi tanaman yaitu ketika bawang merah berumur 35 Hari Setelah Tanam (HST) dan dilakukan seminggu sekali diwaktu yang sama.

#### **Jumlah daun**

Jumlah daun yaitu ketika bawang merah berumur 35 Hari Setelah Tanam (HST) dan dilakukan seminggu sekali diwaktu yang sama.

**Umur Bunga**

Umur Bunga yaitu mengamati pada saat pertama kali berbunga sampai menghasilkan benih botani. Pengamatan ini dilakukan ketika tanaman berada difase generatif.

**Jumlah Siung**

Jumlah siung yaitu Banyaknya siung yang terbentuk dalam satu tanaman. Pengamatan ini dilakukan pada saat pasca panen bawang merah.

**Antesis**

Antesis yaitu waktu dimana umbel pecah. Pengamatan ini dilakukan ketika tanaman bawang merah berada pada fase generatif.

**Muncul Bunga**

Muncul Bunga yaitu pada saat tanaman berada pada fase generatif. Pengamatan ini dilakukan ketika tanaman bawang merah berada pada fase generatif.

**Jumlah Bunga**

Jumlah Bunga yaitu Banyaknya bunga yang terbentuk dalam satu tanaman. Pengamatan ini dilakukan ketika tanaman bawang merah berada pada fase generatif.

**Banyaknya Tanaman per-Rumpun**

Banyaknya tanaman per-Rumpun yaitu banyaknya tanaman dalam setiap rumpun. Pengamatan ini dilakukan pada saat pasca panen bawang merah.

### **Bobot Per-Umbel**

Bobot Per-Umbel yaitu Berat benih TSS setiap umbel pertanaman. Pengamatan ini dilakukan ketika tanaman bawang merah pada saat pasca panen.

### **Bobot Pertanaman**

Bobot Pertanaman yaitu Berat benih TSS dari total umbel setiap rumpun sampel. Pengamatan ini dilakukan ketika tanaman bawang merah pada saat pasca panen.

### **Tahap pemanenan**

Pemanenan dilakukan perindividu. Panen dilakukan ketika bawang merah berumur 90 dengan membedakan disetiap perlakuan.

### **Analisis data**

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dalam bentuk annova yang akan bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara faktor satu dan faktor dua serta mengetahui masing-masing faktor. Setelah itu, dilakukan menggunakan uji banding BNJ dengan taraf 5% untuk membandingkan antar perlakuan. Untuk mengetahui hubungan antar variabel dilakukan dengan uji kolerasi.